



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219337848 U

(45) 授权公告日 2023.07.14

(21) 申请号 202223607212.5

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 无锡南捷新材料科技有限公司  
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街  
道展鸿路28号A栋一楼车间及夹层

(72) 发明人 胡孝喜 王文强

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

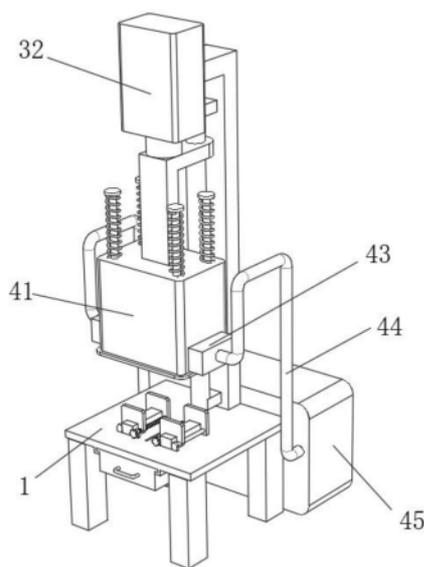
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

具有防偏移功能的分段切割设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了具有防偏移功能的分段切割设备,涉及切割设备技术领域,包括工作台,所述工作台的外部设置有两个夹持机构,所述夹持机构包括放置板和移动夹持板,所述工作台的外部设置有切割机构,所述切割机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在工作台的外表面。它能够通过切割机构和吸尘机构的设置,将液压伸缩杆带动升降板向下移动,升降板移动时密封罩将先接触工作台,升降板继续移动将带动切割器向下移动并进行切割,且升降板、密封罩和工作台始终形成密闭空间,切割时产生的碎屑和粉尘,将通过两个吸尘口被吸入吸尘器内部,有效避免碎屑和粉尘污染工作环境,同时避免工作人员误吸切割时产生的粉尘,将影响工作人员的身体健康。



1. 具有防偏移功能的分段切割设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的外部设置有两个夹持机构(2),所述夹持机构(2)包括放置板(21)和移动夹持板(24),所述工作台(1)的外部设置有切割机构(3),所述切割机构(3)包括支撑板(31),所述支撑板(31)固定连接在工作台(1)的外表面,所述支撑板(31)的外表面固定连接有液压伸缩杆(32),所述液压伸缩杆(32)的输出端固定连接连接板(33),所述连接板(33)的外表面固定连接有升降板(35),所述升降板(35)的外表面固定连接切割器(36),所述工作台(1)的外部设置有吸尘机构(4),所述吸尘机构(4)包括密封罩(41),所述工作台(1)的外表面固定连接吸尘器(45),所述吸尘器(45)的外表面安装有两个软导管(44)。

2. 根据权利要求1所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:所述放置板(21)固定连接在工作台(1)的外表面,所述放置板(21)的外表面固定连接有固定夹持板(22),所述固定夹持板(22)的外表面转动连接螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)与移动夹持板(24)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:所述固定夹持板(22)的外表面固定连接有限位杆(25),所述移动夹持板(24)滑动连接在限位杆(25)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:所述工作台(1)的外表面固定连接有两个滑轨(5),所述工作台(1)的外部设置有收集箱(6),两个滑轨(5)均滑动连接在收集箱(6)的外表面。

5. 根据权利要求1所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:所述支撑板(31)的外表面固定连接滑杆一(34),所述连接板(33)滑动连接在滑杆一(34)的外表面,所述密封罩(41)滑动连接在连接板(33)的外表面,所述升降板(35)的外表面固定连接四个滑杆二(37),四个所述滑杆二(37)远离升降板(35)的一端均贯穿密封罩(41)的内壁并与密封罩(41)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:四个所述滑杆二(37)的外表面均套设有伸缩弹簧(38),四个所述滑杆二(37)的一端均固定连接有限位块(39),四个所述伸缩弹簧(38)的一端均固定连接在密封罩(41)的外表面,四个所述伸缩弹簧(38)远离密封罩(41)的一端分别与四个限位块(39)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的具有防偏移功能的分段切割设备,其特征在于:所述密封罩(41)的外表面固定连通有两个吸尘口(43),两个所述软导管(44)的一端分别与两个吸尘口(43)固定连通,所述密封罩(41)的外表面固定连接密封垫(42)。

## 具有防偏移功能的分段切割设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体是具有防偏移功能的分段切割设备。

### 背景技术

[0002] 切割设备指的是将被连续拉出的铸坯按定尺要求切断的连铸设备。连铸机的切割设备有火焰切割机和剪切机两大类,切割机从切割材料来区分,分为金属材料切割机和非金属材料切割机,金属材料切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水刀切割机等;非金属材料切割机主要是刀具切割机,切割机从控制方式来区分,分为数控切割机和手动切割机,数控切割机就是用数字程序驱动机床运动,随着机床运动时,随机配带的切割工具对物体进行切割。

[0003] 根据专利号为CN215037965U的专利公开了一种具有防偏移功能的塑料管件生产用切割设备,包括底座和刀片,所述支撑座的中间连接有外壳,所述刀片设置在外壳的内部,所述底座两侧设置有限位座,所述限位座的上端两侧开设有通孔,所述通孔的内部贯穿有连接杆,所述连接杆的外壁套设有弹簧,所述连接杆的底部连接有限位块,所述限位块的中部开设有限位凹槽。

[0004] 但是上述方案在实施的过程中,在塑料生产过程中,需要对塑料制品进行切割分段,目前的切割分段设备是通过旋转电机带动切割刀片进行旋转切割,但是在塑料制品切割的过程中会产生大量的碎屑和粉尘,这些碎屑和粉尘会污染工作环境,同时工作人员如果误吸切割时产生的粉尘,将影响工作人员的健康;为此,我们提供了具有防偏移功能的分段切割设备解决以上问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了具有防偏移功能的分段切割设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有防偏移功能的分段切割设备,包括工作台,所述工作台的外部设置有两个夹持机构,所述夹持机构包括放置板和移动夹持板,所述工作台的外部设置有切割机构,所述切割机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在工作台的外表面,所述支撑板的外表面固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的输出端固定连接连接板,所述连接板的外表面固定连接升降板,所述升降板的外表面固定连接切割器,所述工作台的外部设置有吸尘机构,所述吸尘机构包括密封罩,所述工作台的外表面固定连接吸尘器,所述吸尘器的外表面安装有两个软导管。

[0007] 进一步的,所述放置板固定连接在工作台的外表面,所述放置板的外表面固定连接固定夹持板,所述固定夹持板的外表面转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆与移动夹持板螺纹连接,螺纹杆的一端设置有旋转把手,当螺纹杆旋转时,将带动移动夹持板进行移动,移动夹持板配合固定夹持板将对塑料制品进行夹持固定。

[0008] 进一步的,所述固定夹持板的外表面固定连接有限位杆,所述移动夹持板滑动连

接在限位杆的外表面,通过限位杆的设置,增加移动夹持板移动时的稳定性,避免移动夹持板发生偏移导致夹持效果不佳。

[0009] 进一步的,所述工作台的外表面固定连接有两个滑轨,所述工作台的外部设置有收集箱,两个滑轨均滑动连接在收集箱的外表面,当切割时产生的碎屑和粉尘,会有部分通过工作台的切割槽下落,将被收集在收集箱中,工作人员可以推拉收集箱对这些碎屑和粉尘统一处理。

[0010] 进一步的,所述支撑板的外表面固定连接滑杆一,所述连接板滑动连接在滑杆一的外表面,所述密封罩滑动连接在连接板的外表面,所述升降板的外表面固定连接四个滑杆二,四个所述滑杆二远离升降板的一端均贯穿密封罩的内壁并与密封罩滑动连接,升降板、密封罩和工作台始终形成密闭空间,有效防止切割时产生的碎屑和粉尘飘散至外部。

[0011] 进一步的,四个所述滑杆二的外表面均套设有伸缩弹簧,四个所述滑杆二的一端均固定连接有限位块,四个所述伸缩弹簧的一端均固定连接在密封罩的外表面,四个所述伸缩弹簧远离密封罩的一端分别与四个限位块固定连接,升降板向下移动时,由于伸缩弹簧的弹簧张力将密封罩与升降板紧密贴合,所以当升降板向下移动时将带动密封罩向下移动。

[0012] 进一步的,所述密封罩的外表面固定连通有两个吸尘口,两个所述软导管的一端分别与两个吸尘口固定连通,所述密封罩的外表面固定连接密封垫,通过密封垫的设置,有效增加密封罩与工作台的密封性,避免粉尘和碎屑通过密封罩与工作台的缝隙中扩散至外部。

[0013] 与现有技术相比,该具有防偏移功能的分段切割设备具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过切割机构和吸尘机构的设置,当需要对塑料制品进行切割时,将液压伸缩杆带动升降板向下移动,升降板移动时密封罩将先移动并接触工作台的外表面,升降板继续移动将带动切割器向下移动并进行切割,且升降板、密封罩和工作台始终形成密闭空间,切割时产生的碎屑和粉尘,将通过两个吸尘口被吸入吸尘器内部,有效避免碎屑和粉尘污染工作环境,同时避免工作人员误吸切割时产生的粉尘,将影响工作人员的健康。

[0015] 2、本实用新型通过夹持机构的设置,当切割分段塑料制品时,由于旋转切割会将塑料制品发生偏移从而导致切割位置发生改变,通过将塑料制品放置在放置板上,旋转螺纹杆带动移动夹持板进行移动,从而使移动夹持板配合固定夹持板将塑料制品进行夹持固定,防止在切割时发生偏移。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型夹持机构的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型吸尘机构的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型切割机构的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、夹持机构;21、放置板;22、固定夹持板;23、螺纹杆;24、移动夹持板;25、限位杆;3、切割机构;31、支撑板;32、液压伸缩杆;33、连接板;34、滑杆一;35、升降

板;36、切割器;37、滑杆二;38、伸缩弹簧;39、限位块;4、吸尘机构;41、密封罩;42、密封垫;43、吸尘口;44、软导管;45、吸尘器;5、滑轨;6、收集箱。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了具有防偏移功能的分段切割设备,该装置有效避免碎屑和粉尘污染工作环境,同时避免工作人员误吸切割时产生的粉尘,将影响工作人员的健康。

[0023] 参见图1和图2,具有防偏移功能的分段切割设备,包括工作台1,工作台1的外部设置有两个夹持机构2,夹持机构2包括放置板21和移动夹持板24,放置板21固定连接在工作台1的外表面,当需要对塑料制品进行夹持固定时,先将塑料制品放置在两个放置板21上,由于放置板21为水平,放置后塑料制品被夹持时保持水平。

[0024] 放置板21的外表面固定连接有限位杆25,固定夹持板22的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

[0025] 螺纹杆23与移动夹持板24螺纹连接,固定夹持板22的外表面固定连接有限位杆25,移动夹持板24滑动连接在限位杆25的外表面,通过限位杆25的设置,增加移动夹持板24移动时的稳定性,避免移动夹持板24发生偏移导致夹持效果不佳。

[0026] 工作台1的外表面固定连接有两个滑轨5,工作台1的外部设置有收集箱6,两个滑轨5均滑动连接在收集箱6的外表面,工作台1的外表面开设有与切割器36相适配的切割槽,可以使切割器36的切割刀锯通过,当切割时产生的碎屑和粉尘,通过工作台1的切割槽下落时,将被收集在收集箱6中,工作人员可以推拉收集箱6对这些碎屑和粉尘同一处理。

[0027] 工作台1的外部设置有切割机构3,切割机构3包括支撑板31,支撑板31固定连接在工作台1的外表面,支撑板31的外表面固定连接有限位杆25,限位杆25的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

[0028] 支撑板31的外表面固定连接有限位杆25,限位杆25的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

[0029] 连接板33的外表面固定连接有限位杆25,限位杆25的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

[0030] 工作台1的外部设置有吸尘机构4,吸尘机构4包括密封罩41,密封罩41滑动连接在连接板33的外表面,升降板35的外表面固定连接有限位杆25,限位杆25的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

[0031] 四个滑杆二37的外表面均套设有伸缩弹簧38,四个滑杆二37的一端均固定连接有限位杆25,限位杆25的外表面转动连接有螺纹杆23,螺纹杆23的一端设置有旋转把手,当螺纹杆23旋转时,将带动移动夹持板24进行移动,移动夹持板24配合固定夹持板22将对塑料制品进行夹持固定。

限位块39,升降板35向下移动时,由于伸缩弹簧38的弹簧张力将密封罩41与升降板35紧密贴合,所以当升降板35向下移动时将带动密封罩41向下移动。

[0032] 四个伸缩弹簧38的一端均固定连接在密封罩41的外表面,四个伸缩弹簧38远离密封罩41的一端分别与四个限位块39固定连接,当连接板33移动时密封垫42接触工作台1,连接板33继续向下移动,四个伸缩弹簧38将被拉长,升降板35带动切割器36移动完成切割。

[0033] 工作台1的外表面固定连接有吸尘器45,吸尘器45的外表面安装有两个软导管44,吸尘器45通过内部的两个负压风扇,将吸尘器45内部形成负压,再通过两个软导管44吸取切割时产生的粉尘和碎屑,通过软导管44具有柔韧性,不影响密封罩41的上下升降,吸尘器45属于现有技术,且本申请中不对吸尘器45的型号做进一步的限定,吸尘器45不属于本实用新型的主要创新方向,因此未在附图中对吸尘器45的细节进行具体的展示。

[0034] 密封罩41的外表面固定连通有两个吸尘口43,两个软导管44的一端分别与两个吸尘口43固定连通,通过两个吸尘口43的设置,增大软导管44吸取灰尘的面积,从而增加吸收效率,密封罩41的外表面固定连接密封垫42,通过密封垫42的设置,有效增加密封罩41与工作台1的密封性,避免粉尘和碎屑通过密封罩41与工作台1的缝隙中扩散至外部。

[0035] 工作原理:使用时,将塑料制品放置在两个放置板21上,同时旋转两个螺纹杆23,使两个移动夹持板24进行移动,移动夹持板24移动将配合固定夹持板22夹持固定塑料制品,控制液压伸缩杆32带动连接板33向下移动,连接板33移动将带动升降板35向下移动,升降板35向下移动时,由于伸缩弹簧38的弹簧张力将密封罩41与升降板35紧密贴合,所以当升降板35向下移动时将带动密封罩41向下移动,当密封罩41移动并使密封垫42接触工作台1,升降板35继续向下移动,密封罩41将保持不动,升降板35移动带动打开的切割器36向下移动,对塑料制品进行切割,由于升降板35、密封罩41和工作台1始终形成密闭空间,切割时产生的碎屑和粉尘,将通过两个吸尘口43被吸入吸尘器45内部,有效避免碎屑和粉尘污染工作环境,同时避免工作人员误吸切割时产生的粉尘,将影响工作人员的健康。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

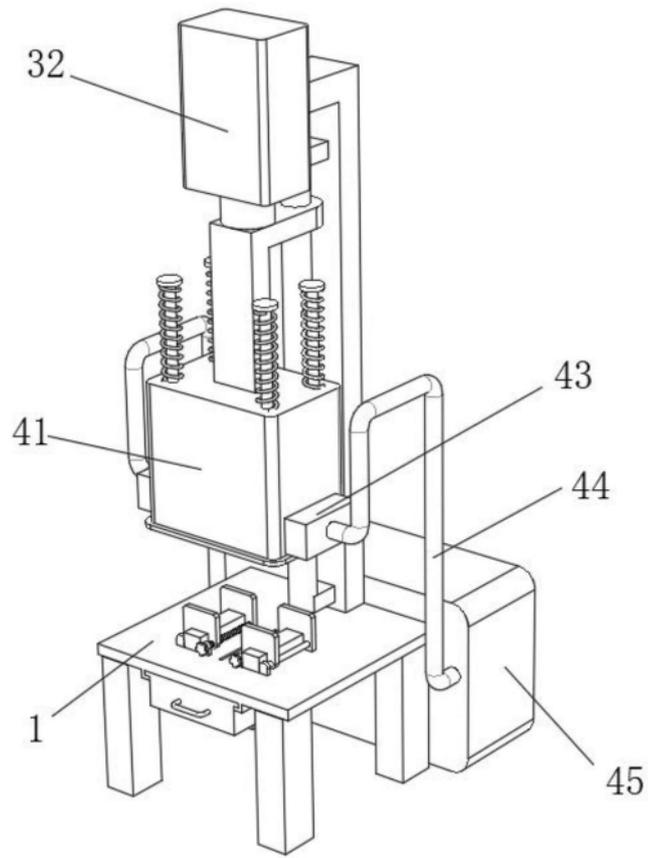


图1

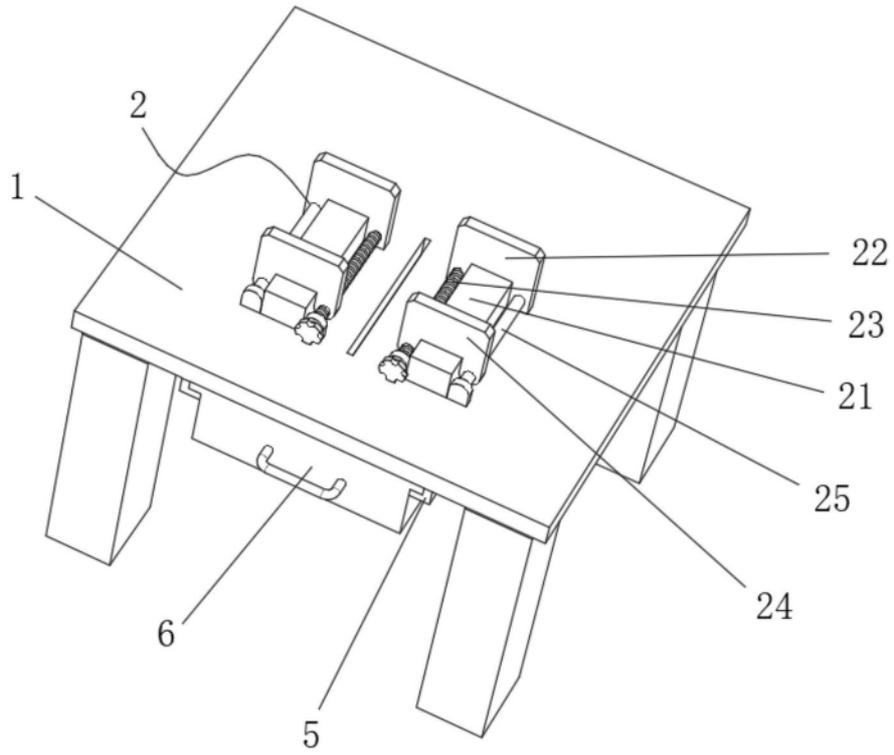


图2

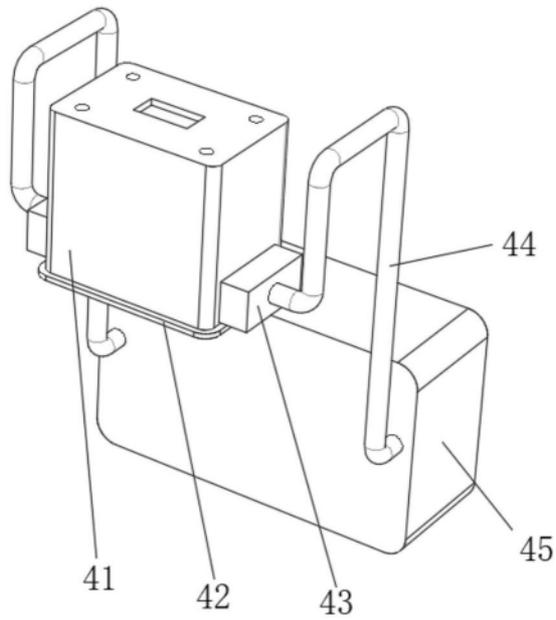


图3

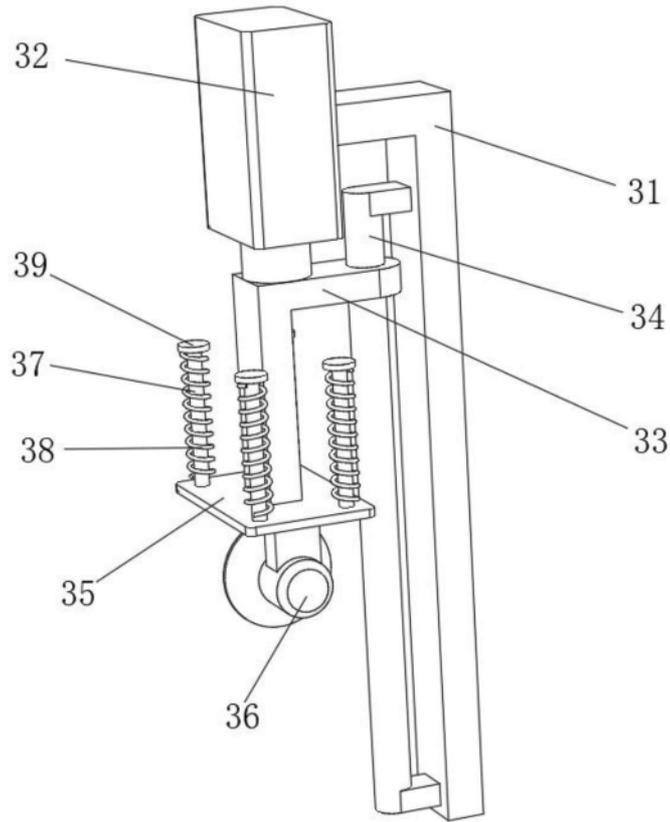


图4